

Innovative Neurotechnologien in ethisch-anthropologischer Perspektive

Jens Clausen

Fortschritte in den Neurowissenschaften eröffnen ein immer besseres Verständnis des menschlichen Gehirns. Gemeinsam mit einer immer weiter fortschreitenden Miniaturisierung mikroelektronischer Bauteile wird dadurch die direkte Verbindung zwischen dem menschlichen Gehirn und Computern möglich.

Neurotechnologien sind seit einigen Jahren im klinischen Einsatz. Besonders bekannt sind die Cochlea-Implatate und die Tiefenhirnstimulation. Bei ersteren werden für die Behandlung von Gehörlosigkeit Elektroden zur Stimulation des Hörnervs in das Innenohr implantiert. Bei der Tiefenhirnstimulation werden die Elektroden dagegen in eng umgrenzte Bereiche direkt im Gehirn implantiert. Sie werden bei schweren Formen von Morbus Parkinson im Endstadium zur Behandlung der motorischen Dysfunktionssymptome eingesetzt. Ermutigt durch zahlreiche Erfolge in der Behandlung von Parkinson Patienten wird der Einsatz der Tiefenhirnstimulationen immer weiter ausgedehnt. Aktuell erforschter Anwendungsbereich sind psychiatrische Erkrankungen wie Schwere Depression und Zwangsstörungen.

Ableitende Verfahren wie der Einsatz von Gehirn-Computer-Schnittstellen zur Ansteuerung motorischer Neuroprothesen befinden sich gegenwärtig im Übergang von der Phase der tierexperimentellen Grundlagenforschung zu ersten Einsätzen beim Menschen.

Alle diese neurotechnischen Innovationen werfen zahlreiche ethische Fragen auf, die in der Erforschung dieser viel versprechenden Technologien zu berücksichtigen sind. Diese reichen von den klassischen Fragen der Nutzen-Risiko-Abwägung und des Informed Consent über forschungsethische Fragen, wer eigentlich als Proband für die erforderlichen Versuche in Frage kommt bis hin zu den geeigneten und ethisch vertretbaren Einsatzgebieten der Neurotechnologie.

Die künftige Etablierung moderner Neurotechnologien wird aber auch eine Herausforderung für klassische Begrifflichkeiten und unser Verständnis des Menschen darstellen. Denn schon jetzt ist abzusehen, dass die immer weiter fortschreitende Annäherung von Mensch und Technik die Grenzen der klassischen aristotelischen Unterscheidung zwischen Natur und Technik mehr und mehr verschwimmen lässt. Wenn die Technik in das Gehirn implantiert und funktional integriert wird, wird sie ein Teil des Selbstkonzepts des Menschen. Dies ist mit gravierenden Herausforderungen für unser Verständnis von moralischem Handeln, Zurechnungsfähigkeit, Verantwortung und Selbstbestimmung verbunden.

Kontakt

jens.clausen@uni-tuebingen.de